

Mnogi su se primijenili FER-ova Zavoda za različitim tvrtkama, od industrije, trgovine i bankarstva do sustava na državnom proračunu, dokazali u uporabi od 1990. do danas

Dizajnirane mobilne aplikacije za formalno i neformalno učenje

Izvan učionice

Tip II Planirano učenje izvan učionice
Npr. odlazak na farmu kao dio nastavnog plana

Tip IV Spontana pojava učenja izvan učionice
Npr. korištenje mobilnih telefona za slikanje i snimanje filmova usmjereno vlastitim interesima

U učionici

Tip I Planirano učenje u učionici
Npr. traženje odgovora na pitanja u učionici

Tip III Spontana pojava učenja u učionici
Npr. obrasci trenutni planirani sa strane učitelja

Planirano **Spontano**

Chinese-PP – aplikacija za učenje kineskih znakova sinkronom suradnjom na mobilnim uređajima

MobileForum – mobilni forum za učenje asinkronom suradnjom

Collinq – aplikacija za prikupljanje video zapisa, fotografija i bilješki vezanih za aktivnosti učenja



Flora Croatia - baza podataka hrvatske flor



Semantički ISVU u oblaku povezanih podataka

Zavod koji je nastao na projektima

Primijenjenom računarstvu posvećen je najmlađi zavod na Fakultetu elektrotehnike i računarstva

Na Fakultetu elektrotehnike i računarstva (FER) Sveučilišta u Zagrebu, od 2005. djeluje najmlađi zavod - Zavod za primijenjeno računarstvo. Nastao je izdavanjem skupine Računarske znanosti iz Zavoda za primijenjenu matematiku FER-a. Ta je skupina djelovala od kraja 60-ih godina prošlog stoljeća i tijekom tog je vremena od početne dvije narasla na tridesetak osoba zahvaljujući zapošljavanju na projektima za tržište i rastu potreba za nastavom.

Istraživanje je usmjereno prema nestandardnim, novim problemima čije rješavanje zahtijeva razvoj namjenskih algoritama te optimalnu uporabu računalnih resursa. Široka orijentacija odgovor je na stanje

U Zavodu je vođeno nekoliko desetaka doktora znanosti, traženih na tržištu. Više od tisuću studenata diplomiralo je ondje. U Zavodu ističu kako im nije poznato da bi među njima bilo nezaposlenih

društva, odnosno gospodarstva, pri čemu su za održivi razvoj nužni multidisciplinarni pristup i cjelovito rješenje optimirano prema više često suprotstavljenih zahtjeva.

FER-ov je zadatak u primijenjenome računarstvu prije svega stvaranje novih vrijednosti u suradnji s okruženjem. Stoga Zavod za primijenjeno računarstvo FER-a aktivno sudjeluje u mnogim projektima s različitim tvrtkama, od industrije, trgovine i bankarstva do sustava na državnom proračunu. Kao primjer raznolikosti FER-ove djelatnosti u primijenjenome računarstvu, navodi se približno kronološki dio ostvarenih projekata od 1990. do danas koji su se dokazali u uporabi. Uoči rata solinska tvornica Autodijelovi, danas AD Plastik, našla se u

ozbiljnim teškoćama zbog gubitka glavnog kupca, kragujevačke Zastave. U suradnji s FER-om razvijeno je i uvedeno programsko rješenje planiranja proizvodnje zasnovano na linearnom programiranju. Obučeno je dodatno računarsko osoblje, a vodstvo se usmjerilo na optimiranje doprinosa za pokriće u operativnom planiranju proizvodnje. AD Plastik danas je jedna od uspješnih proizvodnih tvrtki.

Početak Domovinskog rata razvijen je program za planiranje prehrane Hrvatske vojske. Poslije je izrađena sofisticirana inačica s mogućnostima optimiranja. Nakon završetka rata razvijena je zahtjevna aplikacija za Personalnu upravu. Pri tome je bila oblikovana i osposobljena lokalna programerska

ekipa. Nažalost, u MORH-u je poslila izostala potpora nastavku takva razvoja informatizacije. Godinama se radilo na potpori obrazovanju kako bi se proširila uspješna rješenja. Gdje se u tome uspjelo potpuno, negdje djelomično, a gdje je prevladala opstrukcija.

Najuspješniji su bili ISSP - Informatički sustav studentske prehrane, poznatiji kao X-ice; ISVU - Informatički sustav visokih učilišta u RH; NISPVU - Nacionalni informatički sustav prijava na visoka učilišta i potpore državnoj maturi, te NISPUŠ - Nacionalni informatički sustav prijave i upisa u srednje škole. Razvijeni su bili programi za raspored sati, i to u dvije potpuno različite varijante. Jedna, zasnovana na problemu višedimenzionalnog smještaja, bila je pogodna za pretežito determiniran plan nastave na tadašnjemu diplomskom studiju, a druga, zasnovana na genetičkom algoritmu, za izrazito izborni nastavni plan koji je postojao na tadašnjemu magistrskom studiju. Izrađen je i programski sustav e-učenja koji se

upotrebljavao na matičnom fakultetu i na Filozofskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci. Za HEP je razvijen programski sustav potpore tehničkom održavanju. Za potrebe Biološkog odjela PMF-a izrađena je programska podrška za vlastiti geografski informacijski sustav (GIS) evidencije i rasprostranjenosti ugroženih biljnih vrsta. Zavod je vodio projekt normizacije e-poslovanja te sudjeluje u projektu konkretne primjene e-poslovanja za veliko poduzeće i predviđanja prodaje. Osim aplikacijskih programa izrađeno je mnogo studija, projekata i strategija informatizacije za razne vrste korisnika.

Specijalizacije zaposlenika koji rade u primijenjenome računarstvu bile su prije svega potaknute potrebama tržišta. Obavljana su znanstvena istraživanja i razvojni projekti, a poznaje su se prenosile u nastavu programskog inženjerstva, operacijskih istraživanja i informacijskih sustava. Uvođenjem poslijediplomskoga specijalističkog studija Informatička sigurnost zadovoljavaju se ponajprije potrebe u gospodarstvu i državnoj upravi.

FER-ov Zavod za primijenjeno računarstvo s gospodarstvom i drugim ustanovama najčešće surađuje prenoseći znanje i tehnologiju te uvodeći inovacije

Program studija ujedinjuje politiku sigurnosti, upravljanje i tehnološke aspekte informacijske sigurnosti te upravljanje rizikom.

U Zavodu je vođeno nekoliko desetaka doktora znanosti, traženih na tržištu. Više od tisuću studenata diplomiralo je u njemu. Ondje ističu kako im nije poznato da bi među njima bilo nezaposlenih. Područja su specijalizacije skladišta podataka i poslovna inteligencija, vizualizacija podataka, semantički web, geoprostorne baze podataka, tokovi podataka, pokretni objekti, paralelni i distribuirani sustavi baza podataka, programski alati i radna okruženja, upravljanje odnosom s kupcima, elektroničko poslovanje, e-učenje i potpora nastavnim procesima, informacijska sigurnost, vremensko raspoređivanje, optimiranje proizvodnje, matematičko programiranje, statističke analize i predviđanja, ergonomija programerske podrške te, zacijelo, još neka jer se područje stalno razvija. FER-ov Zavod za primijenjeno računarstvo s gospodarstvom i drugim ustanovama najčešće surađuje prenoseći znanje i tehnologije te uvodeći inovacije. Na projektima se zapošljavaju završeni studenti diplomskog studija koji nastavljaju raditi na održavanju i daljnjem razvoju sustava. Na sličan je način suradnja s gospodarstvom urodila osnivanjem uspješne inovativne tvrtke Koios savjetovanje d.o.o., koja danas ima šesnaestero zaposlenih, većinom na projektima poslovne inteligencije i skladišta podataka za značajnu banku u Hrvatskoj.

Međunarodna suradnja

Zaposlenici FER-ova Zavoda za primijenjeno računarstvo surađivali su sa sveučilištima i istraživačkim centrima kao što su Nanyang Technological University iz Singapura, Vrije Universiteit iz Bruxellesa, Humboldt Universität iz Berlina, University of Applied Sciences iz Leipziga,

Universita degli studi di Sannio iz Beneventa, Max Planck Institute for Evolutionary Biology iz Plöna te CERIAS - Center for Education and Research in Information Assurance and Security na Purdue University iz West Lafayettea u SAD-u.